

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-186449

(43)Date of publication of application : 06.07.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/76
B41J 29/38
G06F 3/12
H04N 5/445

(21)Application number : 11-371537

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.12.1999

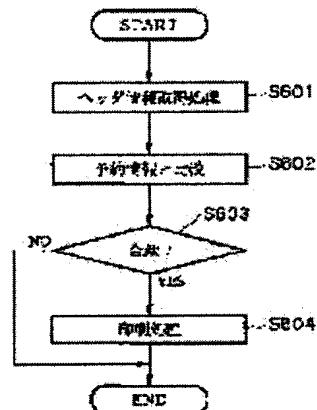
(72)Inventor : ARIMA KAZUNORI

(54) RECEIVER AND RECEPTION METHOD FOR DIGITAL BROADCAST, DIGITAL BROADCAST SYSTEM, AND TRANSMISSION/RECEPTION METHOD FOR DIGITAL BROADCAST

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device and a method that can print information provided by a digital broadcast program without a direct instruction at its broadcast state.

SOLUTION: A digital broadcast program and a kind of information served by the program are set in advance, that receiver of this invention is automatically started in the case of broadcast of the set program to receive the program, extracts information relating to the preset kind from the received data (step S601-step S603) and prints out the extracted information (step S604) to realize reservation of the information print.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A receiving set of digital broadcasting characterized by comprising the following.
A program of digital broadcasting.
A kind of information provided in this program.
A means to set up beforehand.
A means to extract information which receives said set-up program and starts said kind, and a printing means which prints said extracted information.

[Claim 2]A receiving set of digital broadcasting characterized by comprising the following to which a printing means for printing information provided by digital broadcasting is connected.
A program of digital broadcasting.
A kind of information provided in this program.
A means to set up beforehand.
A means to extract information which receives said set-up program and starts said kind, and a means to output print data of said extracted information to said printing means.

[Claim 3]A receiving set of digital broadcasting characterized by comprising the following.
A directing means which directs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting.
A means to perform printing of information concerning said kind at the time of broadcast after next time of said program remembered to be a memory measure which memorizes said program directed by said directing means, and a kind of said information.

[Claim 4]A receiving set of digital broadcasting characterized by comprising the following.
A directing means which is a receiving set of digital broadcasting to which a printing means for

printing information provided by digital broadcasting is connected, and directs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting.

A means to output print data of information concerning said kind to said printing means at the time of broadcast after next time of said program remembered to be a memory measure which memorizes said program directed by said directing means, and a kind of said information.

[Claim 5]A receiving set of the digital broadcasting according to claim 3 or 4 only when said memory measure is directed by operator, wherein it memorizes said program and a kind of said information.

[Claim 6]A receiving set of digital broadcasting given in any 1 paragraph of claims 1 thru/or 5 characterized by comprising the following.

A means by which said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted.

A means to forbid printing of said information when printing is not permitted.

[Claim 7]A receiving set of digital broadcasting given in any 1 paragraph of claims 1 thru/or 5 characterized by comprising the following.

A means to judge whether said information includes information to which the printing is not permitted.

A means to forbid only printing of said information concerning the portion when it includes information to which printing is not permitted.

[Claim 8]A receiving set of digital broadcasting given in any 1 paragraph of claims 1 thru/or 7 characterized by comprising the following.

A means to judge whether said printing means is normal.

A means to save said information when judged with it not being normal.

[Claim 9]A receiving method of digital broadcasting characterized by comprising the following.

A program of digital broadcasting.

A kind of information provided in this program.

A process set up beforehand.

A process of extracting information which receives said set-up program and starts said kind, and presswork which prints said extracted information.

[Claim 10]A receiving method of digital broadcasting characterized by comprising the following.

An instruction process which directs printing of said information at the time of broadcast after

next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting. A process of performing printing of information concerning said kind at the time of broadcast after next time of said program remembered to be the memory process of memorizing said program directed in said instruction process, and a kind of said information.

[Claim 11]A recording medium which recorded a computer program for receiving digital broadcasting, comprising:

Said computer program is a program of digital broadcasting.

A kind of information provided in this program.

A code of a process set up beforehand.

A code of a process of extracting information which receives said set-up program and starts said kind, and a code of presswork which prints said extracted information.

[Claim 12]A recording medium comprising:

A code of an instruction process with which are the recording medium which recorded a computer program for receiving digital broadcasting, and said computer program instructs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program to be about information provided in a program of digital broadcasting.

A code of a process of performing printing of information concerning said kind at the time of broadcast after a code of a memory process of memorizing said program directed in said instruction process, and a kind of said information, and next time of said memorized program.

[Claim 13]A digital broadcasting system provided with a sending set characterized by comprising the following which transmits digital broadcasting, and a receiving set which receives digital broadcasting.

Said receiving set is a program of digital broadcasting.

A kind of information provided in this program.

A means to set up beforehand.

A means to extract information which receives said set-up program and starts said kind, and a means to output print data of said extracted information.

[Claim 14]A digital broadcasting system comprising:

A sending set which transmits digital broadcasting.

A receiving set which receives digital broadcasting.

A directing means with which are the digital broadcasting system which it had and said receiving set instructs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program to be about information provided in a program of digital broadcasting.

A means to output print data of information concerning said kind at the time of broadcast after next time of said program remembered to be a memory measure which memorizes said program directed by said directing means, and a kind of said information.

[Claim 15]The digital broadcasting system comprising according to claim 13 or 14:
A judging means said sending set distinguishes said information by what permits the printing, and a thing which is not permitted, transmits it, and, as for said receiving set, said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted to be.
A means to forbid an output of print data of said information when printing is not permitted.

[Claim 16]The digital broadcasting system comprising according to claim 13 or 14:
a case where said sending set has what does not permit the printing about said a part of information to transmit -- this -- a judging means classifies into some portions and other portions, and transmits said information, and, as for said receiving set, said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted to be.
A means to forbid an output of print data of said information when printing is not permitted.

[Claim 17]Said judging means of said receiving set by reading said header by said sending set's constituting data concerning said information by header and a main part, and transmitting, and showing permission or denial for printing of said information in said header, The digital broadcasting system according to claim 15 or 16 judging whether it is the information to which the printing is not permitted.

[Claim 18]Said sending set constitutes data concerning said information by header and a main part, and transmits, And a header which classifies said main part into said a part of blocks and a block of a portion of said others, constitutes it, and shows further permission or denial of printing of a portion which starts said block in said block, The digital broadcasting system according to claim 16, wherein said judging means of said receiving set judges whether printing of a portion which starts this block by reading said header which constitutes said block is permitted by classifying into a main part of this portion and constituting.

[Claim 19]A digital broadcasting system given in any 1 paragraph of claims 13 thru/or 18 characterized by comprising the following.

A means for a printing means to which said print data are outputted to be connected to said receiving set, and to judge whether said printing means of said receiving set is normal.
A means to save said information when judged with it not being normal.

[Claim 20]A transmitting and receiving method of digital broadcasting including a transmission process characterized by comprising the following which transmits digital broadcasting, and a

receiving process which receives digital broadcasting.

Said receiving process is a program of digital broadcasting.

A kind of information provided in this program.

A process set up beforehand.

A process of extracting information which receives said set-up program and starts said kind, and presswork which prints said extracted information.

[Claim 21]A transmitting and receiving method of digital broadcasting characterized by comprising the following.

A transmission process which transmits digital broadcasting.

A receiving process which receives digital broadcasting.

An instruction process with which are a transmitting and receiving method of included digital broadcasting, and said receiving process instructs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program to be about information provided in a program of digital broadcasting.

Presswork which prints information concerning said kind at the time of broadcast after next time of said program remembered to be the memory process of memorizing said program directed in said instruction process, and a kind of said information.

[Claim 22]A transmitting and receiving method of the digital broadcasting according to claim 20 or 21 characterized by comprising the following.

A determination process with which distinguishes said information by what permits the printing, and a thing which is not permitted, transmit in said transmission process, and, as for said receiving process, said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted to be.

A process of forbidding an output of print data of said information when printing is not permitted.

[Claim 23]A transmitting and receiving method of the digital broadcasting according to claim 20 or 21 characterized by comprising the following.

a case where there is what does not permit the printing in said transmission process about said a part of information to transmit -- this -- a determination process classifies into some portions and other portions, and transmits said information, and, as for said receiving process, said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted to be.

A process of forbidding an output of print data of said information when printing is not permitted.

[Claim 24]By a header and a main part constituting data concerning said information from said transmission process, and transmitting, and showing permission or denial for printing of said information in said header, and reading said header in said determination process in said receiving process, A transmitting and receiving method of the digital broadcasting according to claim 22 or 23 judging whether it is the information to which the printing is not permitted.

[Claim 25]A header and a main part constitute data concerning said information from said transmission process, and it transmits, And a header which classifies said main part into said a part of blocks and a block of a portion of said others, constitutes it, and shows further permission or denial of printing of a portion which starts said block in said block, A transmitting and receiving method of the digital broadcasting according to claim 23 judging whether printing of a portion which starts this block by reading said header which classifies into a main part of this portion, constitutes, and constitutes said block from said determination process in said receiving process is permitted.

[Claim 26]A transmitting and receiving method of digital broadcasting given in any 1 paragraph of claims 20 thru/or 25 characterized by comprising the following.

A process of judging whether it being able to print normally in said presswork in said receiving process.

A process of saving said information when judged with it not being normal.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] Especially this invention relates to printing of the information provided by digital broadcasting about digital broadcasting.

[0002]

[Description of the Prior Art] In digital broadcasting, various information besides an image is provided by what is called data broadcasting. And in the receiving set of digital broadcasting, looking at the displayed screen, when printing those information displayed on the display, the user can specify information using a remote control etc. and can perform the printing.

[0003] For example, the contents of the program broadcast are cookery programs, and when the creation procedure of a dish as shown in drawing 3 is broadcast by an animation and the recipe is broadcast in data broadcasting, the operator can call a data-broadcasting screen as shown in drawing 4.

[0004] And selection of the recipe 4A displayed there will display a recipe like drawing 5. On this screen, when the print button 5A is chosen, the displayed recipe will be printed.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, although such GUI has good operativity, printing of information becomes impossible, when these operations must be performed at the time of broadcast and it is out in the time zone.

[0006] When printing the information on a program which is broadcast every week, operation of these must be performed each time and it is complicated.

[0007] Therefore, the main purpose of this invention is to provide the receiving set of the digital broadcasting which can perform it even if it does not direct directly printing of the information provided in the program of digital broadcasting at the time of the broadcast and a receiving method, a digital broadcasting system, and the transmitting and receiving method of digital

broadcasting.

[0008]

[Means for Solving the Problem]A kind of information which is provided in a program and this program of digital broadcasting according to this invention, A receiving set of digital broadcasting provided with a means to **** set up, a means to extract information which receives said set-up program and starts said kind, and a printing means that prints said extracted information is provided.

[0009]A printing means for printing information provided by digital broadcasting according to this invention is a receiving set of digital broadcasting connected, and A program of digital broadcasting, A receiving set of digital broadcasting provided with a means to set up beforehand a kind of information provided in this program, a means to extract information which receives said set-up program and starts said kind, and a means to output print data of said extracted information to said printing means.

[0010]A directing means which directs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting according to this invention, At the time of broadcast after next time of said program remembered to be a memory measure which memorizes said program directed by said directing means, and a kind of said information, a receiving set of digital broadcasting provided with a means to perform printing of information concerning said kind is provided.

[0011]It is a receiving set of digital broadcasting to which a printing means for printing information provided by digital broadcasting according to this invention is connected, A directing means which directs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting, At the time of broadcast after next time of said program remembered to be a memory measure which memorizes said program directed by said directing means, and a kind of said information, a receiving set of digital broadcasting provided with a means to output print data of information concerning said kind to said printing means is provided.

[0012]In this invention, said memory measure can also memorize said program and a kind of said information, only when directed by operator.

[0013]In this invention, it can also have a means by which said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted, and a means to forbid printing of said information when printing is not permitted.

[0014]In this invention, when it includes a means to judge whether said information includes information to which the printing is not permitted, and information to which printing is not permitted, it can also have a means to forbid only printing of said information concerning the portion.

[0015]In this invention, it can also have a means to judge whether said printing means is

normal, and a means to save said information when judged with it not being normal.

[0016]A kind of information which is provided in a program and this program of digital broadcasting according to this invention, A receiving method of digital broadcasting including a process **** set up, a process of extracting information which receives said set-up program and starts said kind, and presswork which prints said extracted information is provided.

[0017]An instruction process which directs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting according to this invention, At the time of broadcast after next time of said program remembered to be the memory process of memorizing said program directed in said instruction process, and a kind of said information, a receiving method of digital broadcasting including a process of performing printing of information concerning said kind is provided.

[0018]According to this invention, are the recording medium which recorded a computer program for receiving digital broadcasting, and said computer program A program of digital broadcasting, A recording medium containing a code of a process of setting up beforehand a kind of information provided in this program, a code of a process of extracting information which receives said set-up program and starts said kind, and a code of presswork which prints said extracted information is provided.

[0019]According to this invention, it is the recording medium which recorded a computer program for receiving digital broadcasting, A code of an instruction process said computer program instructs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program to be about information provided in a program of digital broadcasting, At the time of broadcast after a code of a memory process of memorizing said program directed in said instruction process, and a kind of said information, and next time of said memorized program, a recording medium containing a code of a process of performing printing of information concerning said kind is provided.

[0020]A sending set which transmits digital broadcasting according to this invention and a receiving set which receives digital broadcasting, Are a ***** digital broadcasting system and said receiving set A program of digital broadcasting, A digital broadcasting system provided with a means to set up beforehand a kind of information provided in this program, a means to extract information which receives said set-up program and starts said kind, and a means to output print data of said extracted information is provided.

[0021]A sending set which transmits digital broadcasting according to this invention and a receiving set which receives digital broadcasting, A directing means with which are a ***** digital broadcasting system and said receiving set instructs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program to be about information provided in a program of digital broadcasting, At the time of broadcast after next time of said program remembered to be a memory measure which memorizes said program directed by said directing means, and a

kind of said information, a digital broadcasting system provided with a means to output print data of information concerning said kind is provided.

[0022]In a system of this invention, said sending set, Distinguish and transmit by what permits the printing, and a thing which is not permitted, and said information said receiving set, It can also have a judging means said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted to be, and a means to forbid an output of print data of said information when printing is not permitted.

[0023]In a system of this invention, said sending set, a case where there is what does not permit the printing about said a part of information to transmit -- this -- it classifying into some portions and other portions, and said information being transmitted, and said receiving set, It can also have a judging means said information judges whether it is the information to which the printing is not permitted to be, and a means to forbid an output of print data of said information when printing is not permitted.

[0024]In a system of this invention, said sending set, Said judging means of said receiving set can also judge whether it is the information to which the printing is not permitted by reading said header by a header and a main part constituting data concerning said information, and transmitting, and showing permission or denial for printing of said information in said header.

[0025]In a system of this invention, said sending set, a header and a main part constituting data concerning said information, and, [transmit and] A header which classifies said main part into said a part of blocks and a block of a portion of said others, constitutes it, and shows further permission or denial of printing of a portion which starts said block in said block, Said judging means of said receiving set can also judge whether printing of a portion concerning this block is permitted by classifying into a main part of this portion and constituting by reading said header which constitutes said block.

[0026]In a system of this invention, a printing means to which said print data are outputted is connected to said receiving set, and it can also be equipped with a means to judge whether said printing means of said receiving set is normal, and a means to save said information when judged with it not being normal.

[0027]According to this invention, are a transmission process which transmits digital broadcasting, and a receiving process which receives digital broadcasting a transmitting and receiving method of included digital broadcasting, and said receiving process, A transmitting and receiving method of digital broadcasting including a process of setting up beforehand a program of digital broadcasting and a kind of information provided in this program, a process of extracting information which receives said set-up program and starts said kind, and presswork that prints said extracted information is provided.

[0028]According to this invention, are a transmission process which transmits digital broadcasting, and a receiving process which receives digital broadcasting a transmitting and

receiving method of included digital broadcasting, and said receiving process, An instruction process which directs printing of said information at the time of broadcast after next time of the program about information provided in a program of digital broadcasting, At the time of broadcast after next time of said program remembered to be the memory process of memorizing said program directed in said instruction process, and a kind of said information, a transmitting and receiving method of digital broadcasting including presswork which prints information concerning said kind is provided.

[0029]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the suitable embodiment of this invention is described with reference to drawings.

[0030]Drawing 1 is a block diagram of the receiving set A of the digital broadcasting concerning one embodiment of this invention.

[0031]CPU1A in which the receiving set A manages control of a device, and the receive section 1B which receives especially data broadcasting among digital broadcasting, and changes data, It has the input parts 1F for storing the information from data broadcasting or inputting an operator's directions as the memory 1C containing a buffer required for its display and printing etc., the indicator 1D which displays the contents etc. of the acquired information, and the printing department 1E which prints the acquired information, such as a remote control. Although a printer can be mentioned as the printing department 1E, this may be built in the receiving set A, as shown in a figure, and may be an external thing.

[0032]Next, the setting processing of printing reservation is explained.

[0033]In the receiving set A, although printing reservation of the information on a desired program is performed using the input part 1F, it can carry out simultaneously with the reservation of picture recording of a program especially. Drawing 7 is a figure showing the display example of a program request-to-print-out-files screen, and is a screen of setting out to the program of "today's dish." This screen is a screen for preservation and setting up the information *****^(ed) in the program which is going to carry out reservation of picture recording for whether printing reservation is carried out.

[0034]In drawing 7, the button 7A is a button which sets up whether program recording was carried out. In drawing 7, since program recording is also carried out, the button 7A is highlighted. The button sequence 7B is a button which sets up whether the information provided in the program is saved as electronic data, and is established for every information.

[0035]It is a button which sets up whether the button sequence 7D prints the information provided in the program, and this is also provided for every information.

[0036]A selection process is performed by operation of a request to print out files operating the input part 1F, moving cursor to buttons, such as information made into the purpose, and choosing it. If the display is not reversed when chosen, when it is reversed, and is made a

reserved state and it is chosen, if reversed, reversal will be returned and request-to-print-out-files release will be carried out.

[0037]For example, in order to reserve printing of the information of a "recipe", it is made by operating the input part 1F, moving cursor to the button 7D in the button sequence 7C, performing a selection process, and carrying out by reversing a display.

[0038]And if reservation setting is completed, cursor will be moved to the setting-out end button 7E, it will choose, and the setting processing of printing reservation will be ended.

[0039]By the setting processing of this printing reservation, ** will be set to the program which is the target of printing, and the kind of information provided there, and it will be saved in the memory 1B.

[0040]When it becomes broadcasting hours of the reserved program, the receiving set A will receive broadcast automatically.

[0041]The race card for making such a request to print out files can be periodically ordered from the broadcasting station of digital broadcasting as electronic data, and can be saved in the memory 1B.

[0042]Next, drawing 2 is a figure showing the data format of the data transmitted in data broadcasting. As shown in drawing 2, each information (2) provided in data broadcasting is constituted by data body 2B and the data headers 2A. The data headers 2A comprise the program data 2C, item data 2D, the date data 2E, and the other data 2F.

[0043]The program data 2C is data which the information 2 shows whether it is the information which accompanies which program. For example, supposing the information 2 is information about the program of "today's dish", here is the data in which program ID of the program is shown.

[0044]Item data 2D is data which the information 2 shows what kind of information it is among the information provided in the program. For example, if it says in the example of drawing 4, there is a kind of information which the program of "today's dish" provides with a "recipe", "performer introduction", and the "background of cooking", but. Data for this information 2 to specify whether it is the information on a throat among these is here, and if it is a "recipe", here is the code corresponding to it.

[0045]The date data 2E is data in which the time of broadcast of the program provided with the information 2 is shown. However, even if it is sufficient for it if this date data 2E can specify a program, and it is not at the broadcast time, it may be data called what time broadcast.

[0046]In order to take out and print the target information from the data transmitted in such a data format, the data headers 2A are seen and it judges whether it is the information on the program which is in agreement with the target information, and if in agreement, the data can be taken out, and it can change into print data, and can print by the printing department 1E.

[0047]Especially in the case of the program it is broadcast at the time when Friday was

decided from Monday that the target information is, Since only the date data 2E changes by the data headers 2A, the target information is acquirable, if the data headers 2A of the data sent by data broadcasting are seen and only the program data 2C and item data 2D match.

[0048]Drawing 6 is the flow chart which showed processing of this information acquisition.

[0049]If the receiving set A becomes broadcasting hours of the program set up by the setting processing of the above-mentioned printing reservation, it will start receiving operation and will perform the following processings.

[0050]The data headers of data which received are acquired in Step S601. Then, Step S602 compares with the information by which printing is reserved.

[0051]In Step S603, if it has agreed as a result of comparison, it progresses to Step S604, and when not having agreed, processing will be ended.

[0052]Thus, in the receiving set A, since the information on the request in the program of digital broadcasting can be reserved and printed, even if out to the broadcasting hours of the program, the information can be acquired. Since it is not necessary to carry out print operation during broadcast when it can view and listen to the starting program, there is an advantage that it can view and listen to a program slowly.

[0053]Since a request to print out files of printing can be especially made in the same procedure as the recording of a program at this embodiment, operation is also easy.

[0054]On the other hand, it may produce to forbid the printing at a broadcasting station depending on the kind of each information in the program of digital broadcasting. For example, it is to prevent printing of the information protected by copyright, portrait rights, etc. Then, the processing about the information on printing permission or disapproval is explained below.

[0055]First, the data to transmit consists of broadcasting stations as follows. That is, into the data 2A explained with reference to drawing 2, as shown in drawing 8, the field 8A which shows printing propriety is formed. In the receiving set A, execution and the nonfulfilment of processing of printing are decided based on the data of this field 8A.

[0056]Drawing 9 is a flow chart which shows the starting printing job. When judging the propriety of printing, in processing of ****6, processing which is replaced with Step S604 and shown in drawing 9 is performed.

[0057]In Step S901, it is judged whether the data of the field 8A is checked and the acquired information is permitted printing, or it is forbidden.

[0058]In being the information to which printing was permitted, it progresses to Step S902 and prints the information. When printing is not permitted, it ends as it is. In this case, it records on the memory 1C and may enable it to display later the information to which printing is not permitted.

[0059]Depending on information, only the part may be printing disapproval. For example, in information like drawing 10, it is a case where printing is permitted about the portion of 10B

and the portion of 10A is not permitted about printing.

[0060]In such a case, the following two things can be considered as the technique of coping with it.

[0061]First, when the broadcasting station side transmits data, it divides and transmits to the data which permits printing, and the data which permits only a display and does not permit printing, and the technique of showing that to data headers can be considered.

[0062]Drawing 11 and drawing 12 are the figures showing the data format in the case of starting.

[0063]In drawing 11, 11A is a field which shows permitting only a display and not permitting printing. In drawing 12, 12A is a field which shows that printing is permitted (a display is also permitted, of course.). In this case, the portion of 10A of drawing 10 will be contained in 2B of drawing 11, and the portion of 10B of drawing 10 will be contained in 2B of drawing 12.

[0064]In this case, it can replace with the processing shown in drawing 6, and the following processings can be performed. Drawing 13 is the flow chart which showed the processing in the case of starting.

[0065]In Step S131, the information to which printing was permitted, and the information which is not permitted is judged from the data headers of the transmitted data. In the case of the information which is not permitted, it ends as it is.

[0066]When it is the information to which printing was permitted, as compared with the reserved contents (Step S133), if it agrees, it will print (Step S135), and when that is not right, it ends.

[0067]If it does in this way, it can opt for printing permission or denial by the broadcasting station side. It records on the memory 1C and may enable it to display later the information on a portion that printing is not permitted.

[0068]Next, another technique is explained. It is a case where the information on printing permission or denial that a data body is divided into two or more blocks, data headers are provided in each block in this technique, and it explained by drawing 8 in those data headers is added.

[0069]In the information on drawing 10, the case where the data is two data blocks is considered. In this case, the data sent out has data headers and a data body in those with two, and each. Drawing 14 is a figure showing the situation. That is, data body 2B comprises two blocks with the block 1 header 14A and the block 1 data 14B, and the block 2 header 14C and the block 2 data 14D.

[0070]And the information on printing permission or denial is given to each of the block 1 header 14A and the block 2 header 14B. That is, it is shown in 14F that it is printing disapproval, it is shown by 14G that it is printing permission, the data of the block 1 is not allowed to print but it is shown by it that the data of the block 2 can be printed.

[0071] Drawing 15 is the flow chart which showed the printing job in the case of such a data format.

[0072] When the data of the information made into the purpose is received, first, the receiving set A is Step S151, and interprets the block header contained in data body 2B.

[0073] Here, a block header (14A, 14C) is found, and the data of EOB of printing permission and disapproval is found.

[0074] Next, it is judged at Step S152 whether there is EOB or not (the block (it does not have data in this) which has EOB which shows the last of a block of a printed data constellation in a block header presupposes that the last of a data constellation is shown.).

[0075] Here, when EOB comes, since it is the block of the last of a data constellation, printing processing is ended. When there is no EOB in the block header interpreted at Step S152, it progresses to the printing judging process step S153. Since the data after **** can be printed if it is printing permission, it progresses to Step S154 and a printing job is performed. And a header is looked for that the following block should be printed after that.

[0076] When it is judged that the block by which printing permission is not carried out came by Step S153, processing returns to Step S151 that the header interpretation of the following block should be carried out, without performing printing. It records on the memory 1C and may enable it to display later the information on a portion that printing is not permitted.

[0077] Next, when printing becomes impossible with a paper piece, an ink piece, etc. as for the printing department 1E (it is called an abnormal condition.), the receiving set B which memorizes the acquired information automatically is explained.

[0078] Drawing 16 is a block diagram of the receiving set B. The receiving set B adds the memory storage 16A, such as HDD, to the composition of the receiving set A.

[0079] Drawing 17 is a flow chart which shows the processing performed by the receiving set B when the printing department 1E falls into an abnormal condition.

[0080] The state of the printing department 1E is checked in Step S173. When it judges whether the printing department 1E is an abnormal condition and judges with it not being an abnormal condition, it usually passes by Step S172, and Step S173 performs a printing job at it.

[0081] When it judges with it being an abnormal condition, the information which he followed to Step S174 and was acquired is saved at the memory storage 16A. Then, it ends.

[0082] When the state of the printing department 1E is always checked and abnormalities are discovered during a printing job (in that case, it constitutes so that an interrupt may occur.), printing is stopped, and it may be made to save the acquired information. In this case, before performing a printing job as shown in the flow chart of drawing 18 since it is desirable to also save the information printed till then, the acquired information is once stored in the memory 1C (Step S181), and a printing job (Step S182) can also be performed after that.

[0083]And when abnormalities occur in the printing department 1E in the middle of a printing job (S182), interruption processing shown in the flow chart of drawing 19 is performed. In interruption processing, the information stored in the memory 1C is saved first at the memory storage 16A (Step S191), printing stop processing 19B is performed after that (Step S192), and it escapes from this interruption processing.

[0084]It becomes possible to save safely the information distributed by doing in this way also on the occasion of the abnormalities of the printing department 1E caused during the printing job at the memory storage 16A.

[0085]Next, from the screen at the time of broadcast, when printing of the information is performed, the system which performs printing of information automatically at the time of the broadcast after the next time of the same program is explained. It is a system reserved in short about the information on the program which carried out the printing job to the past once so that printing may be automatically carried out to the time of broadcast, or its next broadcast next time. However, even if it is only the case to which it only viewed and listened without performing a printing job in the past, it cannot be overemphasized that it may reserve so that printing may be automatically carried out at the time of the broadcast on and after next time. At the time of the broadcast on and after next time, it means that it may be only at the one on and after next time of broadcast time, and all at the times of subsequent program broadcast may be followed.

[0086]This system may be independently constituted as a special-purpose machine, although it can perform in the receiving set A or the receiving set B mentioned above. Hereafter, the case where it performs on the receiving set A is explained.

[0087]Drawing 20 is a figure which is the input part 1F and in which showing the arrangement of the key of the remote control.

[0088]20A is a printing start key and this serves as a trigger of a printing job.

[0089]20B and 20C are the keys for the response to the question to the operator by the receiving set A, 20B considers it as the response of affirmation by "yes", and 20C is taken as the key for the response of denial "no."

[0090]Drawing 21 is the flow chart which showed the processing which performs a next request to print out files of printing of information. The receiving set A receives a program and is in the state where it is displayed.

[0091]In Step S211, it waits for a keystroke from the remote control 1F. A keystroke or after being, it is judged whether the key is an input of the printing start key 20A. When it judges with it not being the printing start key 20A, it progresses to other processings (Step S227).

[0092]When it judges with the printing start key 20A having been pressed, the message of whether to carry out printing reservation of the sake at the time of broadcast next time is displayed first (Step S223). Then, it waits for the response from an operator. When 20B which

is "yes" here is pushed, it progresses to Step S226, and when that is not right, it ends.

[0093]In Step S226, the program data 2C and item data 2D as used in the field of drawing 2 of the information made into the purpose are saved in the memory 1C, and it ends.

[0094]By the above, at the time of broadcast, the receiving set A is started automatically, a program is received, and the information corresponding to the program data saved in the memory 1C and item data is acquired next time.

[0095]As mentioned above, when the request to print out files of printing mentioned above is made, an operator may enable it to grasp a printing reservation state by giving an indication which the indicator 1D understands as it, or providing and displaying LED etc. on the device concerned, although the suitable embodiment of this invention was described.

[0096]That can be displayed, when a request to print out files of printing is made, the state of the printing department 1E is checked and the printing department 1E is not ready. In this case, since the operator can prepare printing, he can prevent a printing mistake etc.

[0097]Although it goes via an electric wave, at the above-mentioned embodiment, the optical cable and other means of signal communication of going via the Internet may broadcast a program from the broadcasting station 201.

[0098]The purpose of this invention the storage (or recording medium) which recorded the program code of the software which realizes the function of an embodiment mentioned above, It cannot be overemphasized that it is attained, also when a system or a device is supplied and the computer (or CPU and MPU) of the system or a device reads and executes the program code stored in the storage. In this case, the function of an embodiment which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized that program code will constitute this invention. By executing the program code which the computer read, Based on directions of the program code the function of an embodiment mentioned above is not only realized, but, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that the operating system (OS) etc. which are working on a computer are actual, and was mentioned above by the processing is realized.

[0099]After the program code read from the storage was written in the memory with which the function expansion unit connected to the expansion card inserted in the computer or the computer is equipped, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that CPU etc. with which the expansion card and function expansion unit are equipped are actual, based on directions of the program code, and was mentioned above by the processing is realized.

[0100]

[Effect of the Invention]Even if it does not direct directly printing of the information provided in the program of digital broadcasting at the time of the broadcast, according to this invention, it

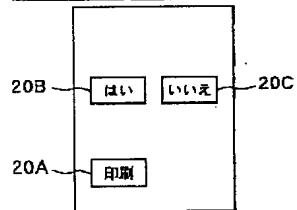
can be performed as explained above.

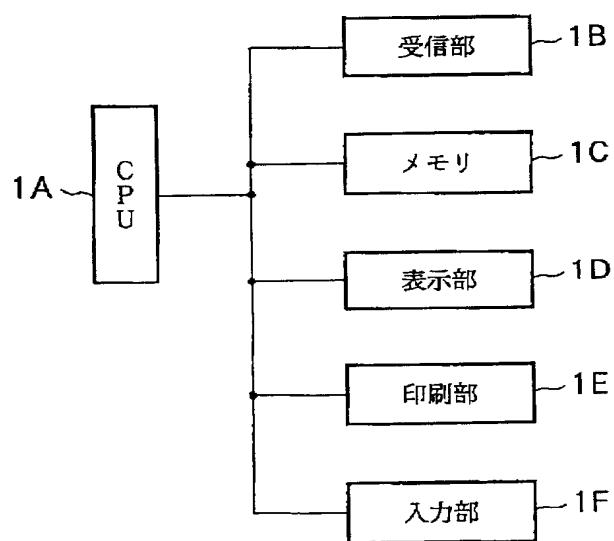
[Translation done.]

*** NOTICES ***

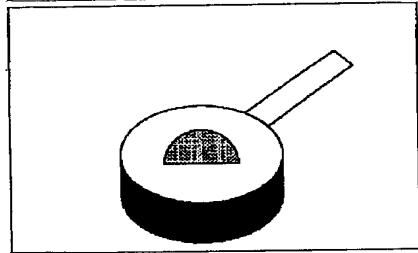
JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

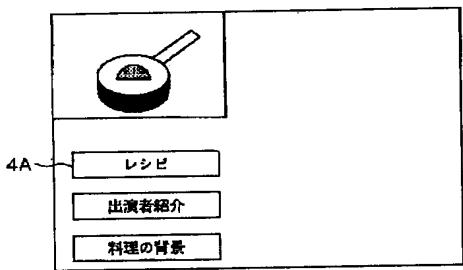
DRAWINGS[Drawing 20][Drawing 1]



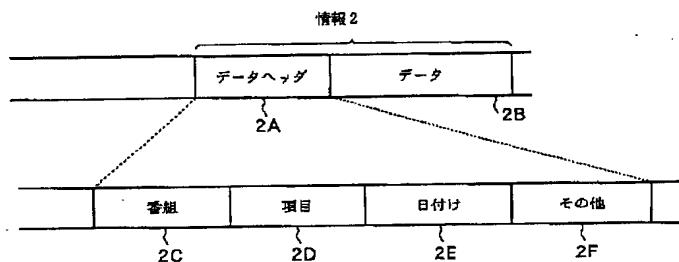
[Drawing 3]



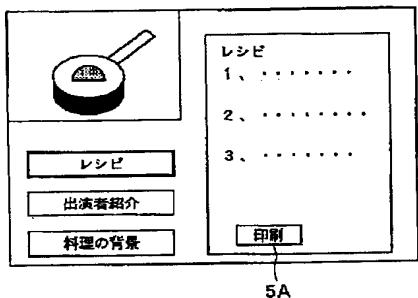
[Drawing 4]



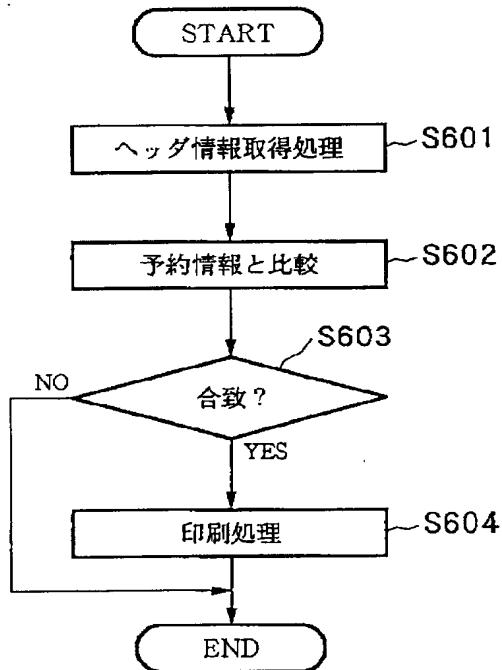
[Drawing 2]



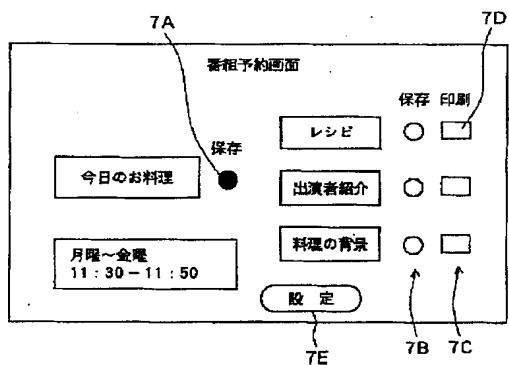
[Drawing 5]



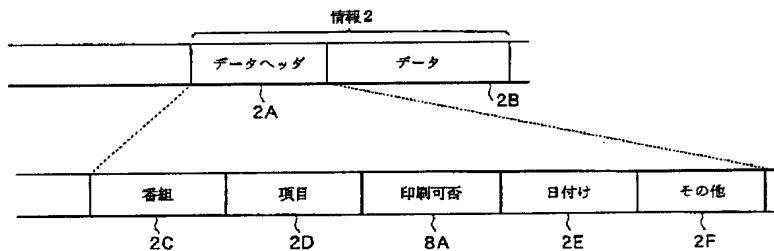
[Drawing 6]



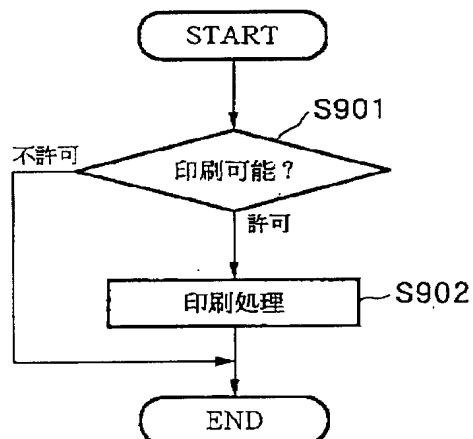
[Drawing 7]



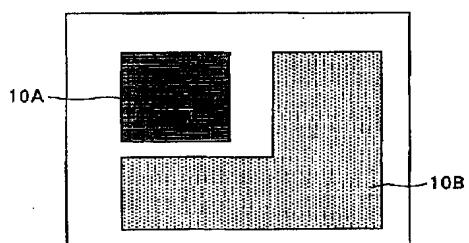
[Drawing 8]



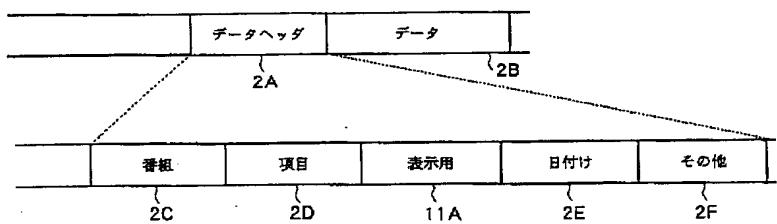
[Drawing 9]



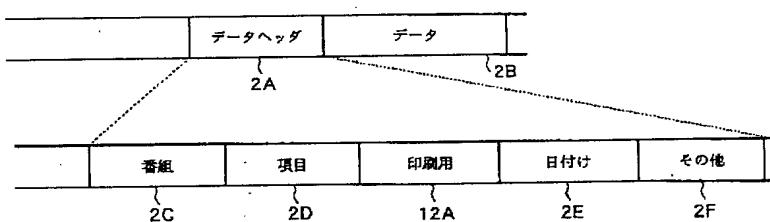
[Drawing 10]



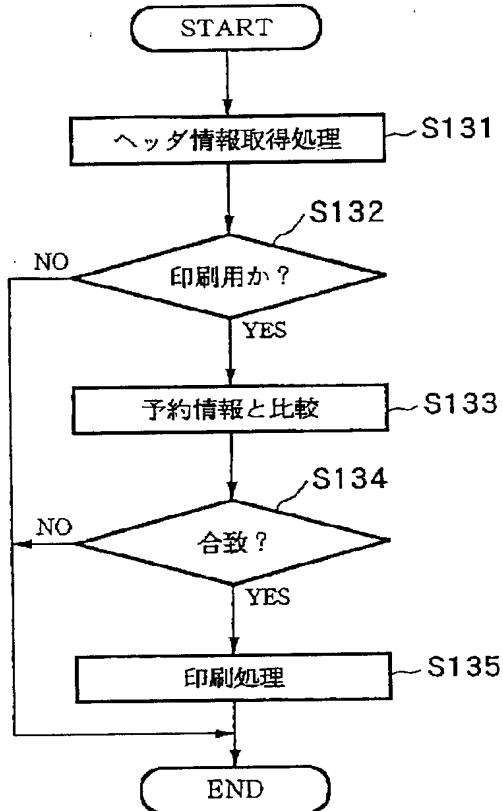
[Drawing 11]



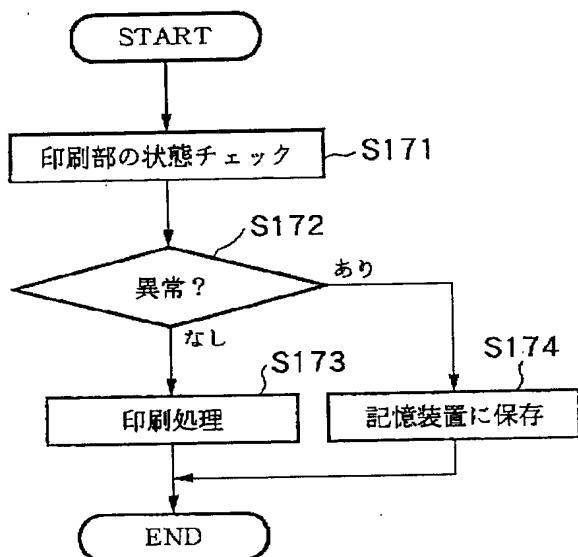
[Drawing 12]



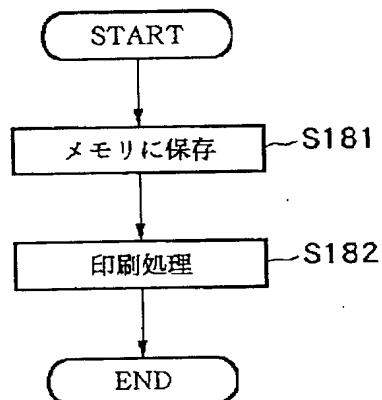
[Drawing 13]



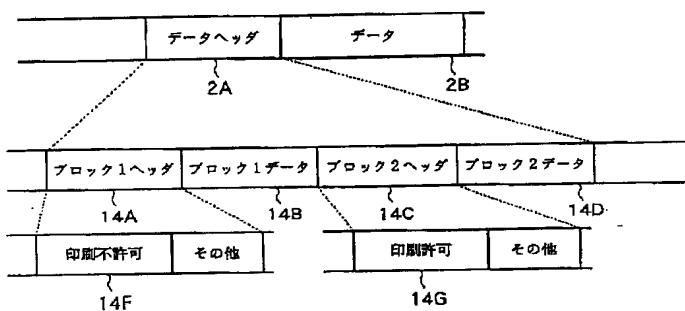
[Drawing 17]



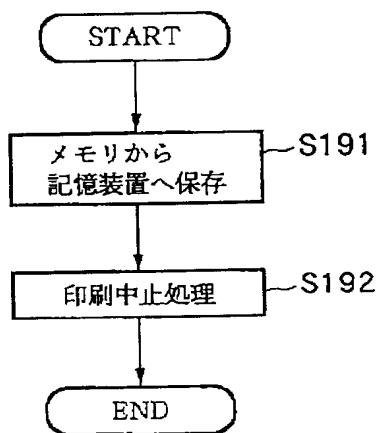
[Drawing 18]



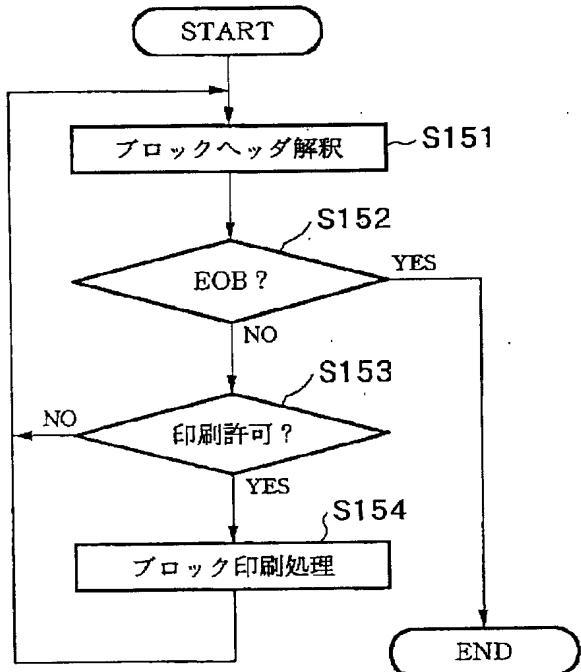
[Drawing 14]



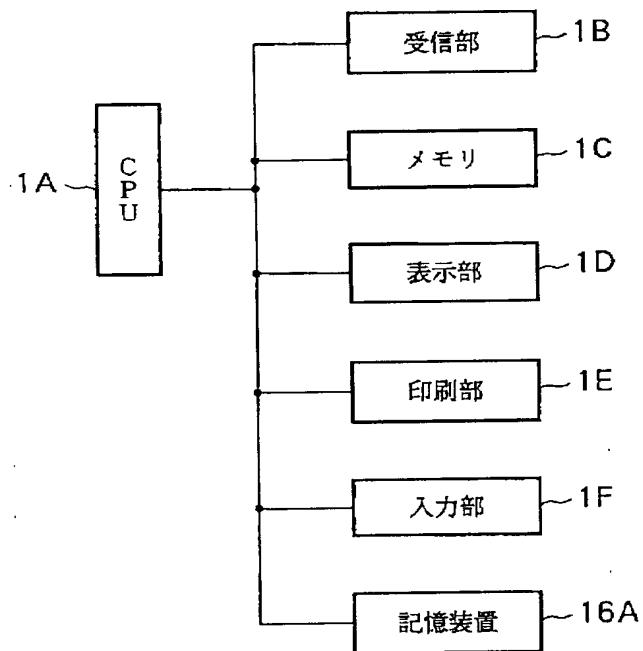
[Drawing 19]



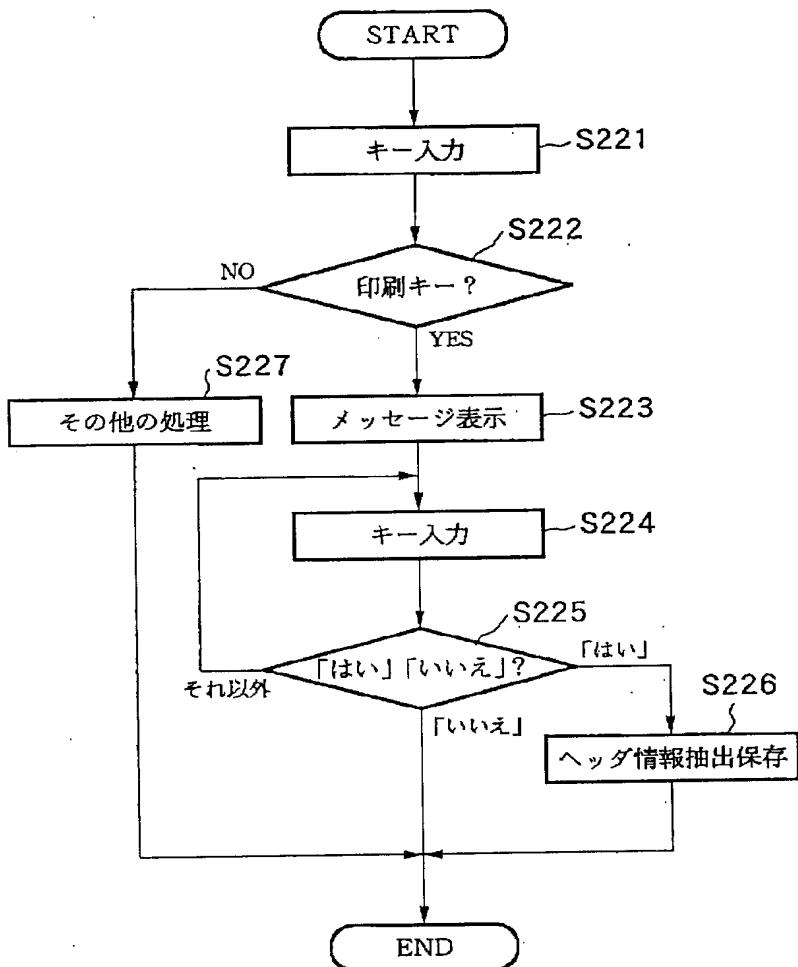
[Drawing 15]



[Drawing 16]



[Drawing 21]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-186449

(P2001-186449A)

(43)公開日 平成13年7月6日(2001.7.6)

(51)Int.Cl.⁷
H 04 N 5/76
B 41 J 29/38
G 06 F 3/12
H 04 N 5/445

識別記号

F I
H 04 N 5/76
B 41 J 29/38
G 06 F 3/12
H 04 N 5/445

テマユート^{*}(参考)
E
Z
W
Z

審査請求 未請求 請求項の数26 OL (全 17 頁)

(21)出願番号

特願平11-371537

(22)出願日

平成11年12月27日(1999.12.27)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 有馬 和範

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100076428

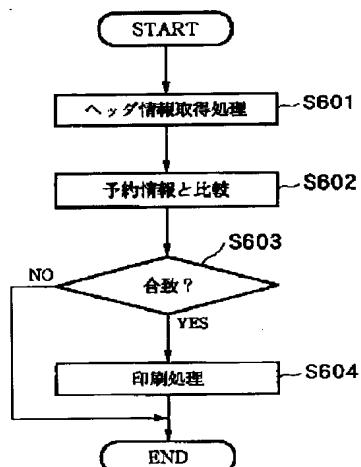
弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 デジタル放送の受信装置及び受信方法、デジタル放送システム及びデジタル放送の送受信方法

(57)【要約】

【課題】 デジタル放送の番組において提供される情報の印刷を、その放送時に直接指示しなくとも行い得る装置及び方法を提供すること。

【解決手段】 デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定しておき、設定した番組の放送時に自動起動してこれを受信し、受信したデータから、予め設定した種類に係る情報を抽出し(ステップS601乃至ステップS603)、抽出された情報を印刷する(ステップS604)ことにより、情報の印刷の予約を実現する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する手段と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する手段と、抽出された前記情報を印刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置。

【請求項2】 デジタル放送により提供される情報を印刷するための印刷手段が接続されるデジタル放送の受信装置であって、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する手段と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する手段と、抽出された前記情報を印刷データを前記印刷手段に出力する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置。

【請求項3】 デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示手段と、前記指示手段により指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶手段と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷を実行する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置。

【請求項4】 デジタル放送により提供される情報を印刷するための印刷手段が接続されるデジタル放送の受信装置であって、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示手段と、前記指示手段により指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶手段と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷データを前記印刷手段に出力する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置。

【請求項5】 前記記憶手段は、操作者により指示された場合にのみ前記番組と前記情報の種類とを記憶することを特徴とする請求項3又は4に記載のデジタル放送の受信装置。

【請求項6】 前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する手段と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷を禁止する手段と、を備えたことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のデジタル放送の受信装置。

【請求項7】 前記情報が、その印刷が許可されていない情報を含むか否かを判定する手段と、印刷が許可されていない情報を含む場合に、その部分に係る前記情報の印刷のみを禁止する手段と、を備えたこ

とを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のデジタル放送の受信装置。

【請求項8】 前記印刷手段が正常か否かを判定する手段と、正常でないと判定された場合に、前記情報を保存する手段と、を備えたことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載のデジタル放送の受信装置。

【請求項9】 デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する工程と、10設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する工程と、抽出された前記情報を印刷する印刷工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の受信方法。

【請求項10】 デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示工程と、前記指示工程において指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶工程と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷を実行する工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の受信方法。

【請求項11】 デジタル放送を受信するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、前記コンピュータプログラムが、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する工程のコードと、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する工程のコードと、抽出された前記情報を印刷する印刷工程のコードと、を含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項12】 デジタル放送を受信するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、前記コンピュータプログラムが、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示工程のコードと、前記指示工程において指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶工程のコードと、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷を実行する工程のコードと、を含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項13】 デジタル放送を送信する送信装置と、デジタル放送を受信する受信装置と、を備えたデジタル放送システムであって、前記受信装置が、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する手段と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する手段と、抽出された前記情報を印刷データを出力する手段と、を

備えたことを特徴とするデジタル放送システム。

【請求項14】 デジタル放送を送信する送信装置と、デジタル放送を受信する受信装置と、を備えたデジタル放送システムであって、

前記受信装置が、

デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示手段と、

前記指示手段により指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶手段と、

記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷データを出力する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送システム。

【請求項15】 前記送信装置は、前記情報を、その印刷を許可するものと許可しないものとで区別して送信するものであり、

前記受信装置は、前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する判定手段と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷データの出力を禁止する手段と、を備えたことを特徴とする請求項13又は14に記載のデジタル放送システム。

【請求項16】 前記送信装置は、送信する前記情報の一部について、その印刷を許可しないものが有る場合、該一部の部分とその他の部分とに区分けして前記情報を送信するものであり、

前記受信装置は、前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する判定手段と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷データの出力を禁止する手段と、を備えたことを特徴とする請求項13又は14に記載のデジタル放送システム。

【請求項17】 前記送信装置は、前記情報に係るデータを、ヘッダと本体とにより構成して送信し、かつ、前記ヘッダに、前記情報の印刷を許否を示すものであり、前記受信装置の前記判定手段は、前記ヘッダを読取ることにより、その印刷が許可されていない情報か否かを判定することを特徴とする請求項15又は16に記載のデジタル放送システム。

【請求項18】 前記送信装置は、前記情報に係るデータを、ヘッダと本体とにより構成して送信し、かつ、前記本体を、前記一部のブロックと前記その他の部分のブロックとに区分けして構成し、更に、前記ブロックを、前記ブロックに係る部分の印刷の許否を示すヘッダと、該部分の本体とに区分けして構成し、

前記受信装置の前記判定手段は、前記ブロックを構成する前記ヘッダを読取ることにより、該ブロックに係る部分の印刷が許可されていないか否かを判定することを特徴とする請求項16に記載のデジタル放送システム。

【請求項19】 前記受信装置には、前記印刷データが outputされる印刷手段が接続され、
前記受信装置は、前記印刷手段が正常か否かを判定する

手段と、

正常でないと判定された場合に、前記情報を保存する手段と、を備えたことを特徴とする請求項13乃至18のいずれか1項に記載のデジタル放送システム。

【請求項20】 デジタル放送を送信する送信工程と、デジタル放送を受信する受信工程と、を含むデジタル放送の送受信方法であって、
前記受信工程は、

デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する工程と、

設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する工程と、

抽出された前記情報を印刷する印刷工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の送受信方法。

【請求項21】 デジタル放送を送信する送信工程と、デジタル放送を受信する受信工程と、を含むデジタル放送の送受信方法であって、
前記受信工程は、

デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示工程と、

前記指示工程において指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶工程と、
記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報を印刷する印刷工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の送受信方法。

【請求項22】 前記送信工程では、前記情報を、その印刷を許可するものと許可しないものとで区別して送信し、
前記受信工程は、前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する判定工程と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷データの出力を禁止する工程と、を含むことを特徴とする請求項20又は21に記載のデジタル放送の送受信方法。

【請求項23】 前記送信工程では、送信する前記情報の一部について、その印刷を許可しないものが有る場合、該一部の部分とその他の部分とに区分けして前記情報を送信し、
前記受信工程は、前記情報が、その印刷が許可されてい

ない情報か否かを判定する判定工程と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷データの出力を禁止する工程と、を含むことを特徴とする請求項20又は21に記載のデジタル放送の送受信方法。

【請求項24】 前記送信工程では、前記情報に係るデータを、ヘッダと本体とにより構成して送信し、かつ、前記ヘッダに、前記情報の印刷を許否を示し、
前記受信工程における前記判定工程では、前記ヘッダを読取ることにより、その印刷が許可されていない情報か否かを判定することを特徴とする請求項22又は23に

記載のデジタル放送の送受信方法。

【請求項25】 前記送信工程では、前記情報に係るデータを、ヘッダと本体とにより構成して送信し、かつ、前記本体を、前記一部のブロックと前記その他の部分のブロックとに区分けして構成し、更に、前記ブロックを、前記ブロックに係る部分の印刷の許否を示すヘッダと、該部分の本体とに区分けして構成し、前記受信工程における前記判定工程では、前記ブロックを構成する前記ヘッダを読取ることにより、該ブロックに係る部分の印刷が許可されていないか否かを判定することを特徴とする請求項23に記載のデジタル放送の送受信方法。

【請求項26】 前記受信工程では、前記印刷工程において正常に印刷できるか否かを判定する工程と、正常でないと判定された場合に、前記情報を保存する工程と、を含むことを特徴とする請求項20乃至25のいずれか1項に記載のデジタル放送の送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル放送に関し、特に、デジタル放送により提供される情報の印刷に関する。

【0002】

【従来の技術】 デジタル放送では、いわゆるデータ放送により、映像の他、種々の情報が提供されている。そして、ユーザは、デジタル放送の受信装置において、ディスプレイに表示されたそれらの情報を印刷する際、表示された画面を見ながら、リモコン等を用いて情報を特定し、その印刷を行うことができる。

【0003】 例えば、放送される番組の内容が料理番組であり、図3に示すような料理の作成手順が動画で放送され、また、データ放送ではレシピが放送されている場合、操作者は、図4に示すようなデータ放送画面を呼び出すことができる。

【0004】 そして、そこに表示されるレシピ4Aを選択すると、図5のようにレシピが表示される。この画面で、印刷ボタン5Aを選択すると、表示されたレシピが印刷されることになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このようなGUIは操作性がよいが、放送時にこれらの操作を行わなければならず、その時間帯に外出している場合等には、情報の印刷ができなくなる。

【0006】 また、毎週放送されるような番組の情報を印刷する場合には、毎回これらの操作を行わなければならず、煩雑である。

【0007】 従って、本発明の主たる目的は、デジタル放送の番組において提供される情報の印刷を、その放送時に直接指示なくとも行い得るデジタル放送の受信装置及び受信方法、デジタル放送システム及びデジタル放

送の送受信方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明によれば、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する手段と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する手段と、抽出された前記情報を印刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置が提供される。

【0009】 また、本発明によれば、デジタル放送により提供される情報を印刷するための印刷手段が接続されるデジタル放送の受信装置であって、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する手段と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する手段と、抽出された前記情報の印刷データを前記印刷手段に出力する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置。

【0010】 また、本発明によれば、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示手段と、前記指示手段により指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶手段と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷を実行する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置が提供される。

【0011】 また、本発明によれば、デジタル放送により提供される情報を印刷するための印刷手段が接続されるデジタル放送の受信装置であって、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示手段と、前記指示手段により指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶手段と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷データを前記印刷手段に出力する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送の受信装置が提供される。

【0012】 本発明において、前記記憶手段は、操作者により指示された場合にのみ前記番組と前記情報の種類とを記憶することもできる。

【0013】 また、本発明においては、前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する手段と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷を禁止する手段と、を備えることもできる。

【0014】 また、本発明においては、前記情報が、その印刷が許可されていない情報を含むか否かを判定する手段と、印刷が許可されていない情報を含む場合に、その部分に係る前記情報の印刷のみを禁止する手段と、を備えることもできる。

【0015】 また、本発明においては、前記印刷手段が正常か否かを判定する手段と、正常でないと判定された場合に、前記情報を保存する手段と、を備えることもできる。

【0016】また、本発明によれば、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する工程と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する工程と、抽出された前記情報を印刷する印刷工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の受信方法が提供される。

【0017】また、本発明によれば、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示工程と、前記指示工程において指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶工程と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷を実行する工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の受信方法が提供される。

【0018】また、本発明によれば、デジタル放送を受信するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、前記コンピュータプログラムが、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する工程のコードと、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する工程のコードと、抽出された前記情報を印刷する印刷工程のコードと、を含むことを特徴とする記録媒体が提供される。

【0019】また、本発明によれば、デジタル放送を受信するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、前記コンピュータプログラムが、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示工程のコードと、前記指示工程において指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶工程のコードと、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷を実行する工程のコードと、を含むことを特徴とする記録媒体が提供される。

【0020】また、本発明によれば、デジタル放送を送信する送信装置と、デジタル放送を受信する受信装置と、を備えたデジタル放送システムであって、前記受信装置が、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する手段と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する手段と、抽出された前記情報の印刷データを出力する手段と、を備えたことを特徴とするデジタル放送システムが提供される。

【0021】また、本発明によれば、デジタル放送を送信する送信装置と、デジタル放送を受信する受信装置と、を備えたデジタル放送システムであって、前記受信装置が、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示手段と、前記指示手段により指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶手段と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報の印刷データを出力する手段と、を

備えたことを特徴とするデジタル放送システムが提供される。

【0022】本発明のシステムにおいて、前記送信装置は、前記情報を、その印刷を許可するものと許可しないものとで区別して送信するものであり、前記受信装置は、前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する判定手段と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷データの出力を禁止する手段と、を備えることもできる。

10 【0023】また、本発明のシステムにおいて、前記送信装置は、送信する前記情報の一部について、その印刷を許可しないものが有る場合、該一部の部分とその他の部分とに区分けて前記情報を送信するものであり、前記受信装置は、前記情報が、その印刷が許可されていない情報か否かを判定する判定手段と、印刷が許可されていない場合に、前記情報の印刷データの出力を禁止する手段と、を備えることもできる。

【0024】また、本発明のシステムにおいて、前記送信装置は、前記情報に係るデータを、ヘッダと本体とにより構成して送信し、かつ、前記ヘッダに、前記情報の印刷を許否を示すものであり、前記受信装置の前記判定手段は、前記ヘッダを読取ることにより、その印刷が許可されていない情報か否かを判定することもできる。

20 【0025】また、本発明のシステムにおいて、前記送信装置は、前記情報に係るデータを、ヘッダと本体とにより構成して送信し、かつ、前記本体を、前記一部のブロックと前記その他の部分のブロックとに分けして構成し、更に、前記ブロックを、前記ブロックに係る部分の印刷の許否を示すヘッダと、該部分の本体とに区分けして構成し、前記受信装置の前記判定手段は、前記ブロックを構成する前記ヘッダを読取ることにより、該ブロックに係る部分の印刷が許可されていないか否かを判定することもできる。

30 【0026】また、本発明のシステムにおいて、前記受信装置には、前記印刷データが出力される印刷手段が接続され、前記受信装置は、前記印刷手段が正常か否かを判定する手段と、正常でないと判定された場合に、前記情報を保存する手段と、を備えることもできる。

40 【0027】また、本発明によれば、デジタル放送を送信する送信工程と、デジタル放送を受信する受信工程と、を含むデジタル放送の送受信方法であって、前記受信工程は、デジタル放送の番組と、該番組において提供される情報の種類と、を予め設定する工程と、設定された前記番組を受信し、前記種類に係る情報を抽出する工程と、抽出された前記情報を印刷する印刷工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の送受信方法が提供される。

【0028】また、本発明によれば、デジタル放送を送信する送信工程と、デジタル放送を受信する受信工程と、を含むデジタル放送の送受信方法であって、前記受

信工程は、デジタル放送の番組において提供される情報について、その番組の次回以降の放送時における前記情報の印刷を指示する指示工程と、前記指示工程において指示された前記番組と前記情報の種類とを記憶する記憶工程と、記憶された前記番組の次回以降の放送時において、前記種類に係る情報を印刷する印刷工程と、を含むことを特徴とするデジタル放送の送受信方法が提供される。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態について図面を参照して説明する。

【0030】図1は、本発明の一実施形態に係るデジタル放送の受信装置Aのブロック図である。

【0031】受信装置Aは、装置の制御をつかさどるCPU1Aと、デジタル放送のうち、特にデータ放送を受信し、データの変換を行う受信部1Bと、データ放送からの情報を蓄えたり、その表示・印刷に必要なバッファなどを含むメモリ1Cと、得られた情報の内容等を表示する表示部1Dと、得られた情報を印刷する印刷部1Eと、操作者の指示を入力するための、リモコン等の入力部1Fと、を備える。なお、印刷部1Eとしては、プリンタを挙げることができるが、これは図のように受信装置Aに内蔵されたものであってもよいし、外付けのものであってもよい。

【0032】次に、印刷予約の設定処理について説明する。

【0033】受信装置Aでは、入力部1Fを用いて、所望の番組の情報の印刷予約を行うが、特に、番組の録画予約と同時に使うことができる。図7は、番組予約画面の表示例を示した図であり、「今日のお料理」という番組に対する設定の画面である。この画面は、録画予約しようとしている番組において提供される情報を保存・印刷予約するかを設定するための画面である。

【0034】図7において、ボタン7Aは、番組録画をしたか否かを設定するボタンである。図7においては、番組録画もされているので、ボタン7Aが反転表示されている。また、ボタン列7Bは、その番組において提供される情報を電子データとして保存するか否かを設定するボタンであり、各情報毎に設けられている。

【0035】ボタン列7Dは、その番組において提供される情報を印刷するか否かを設定するボタンであり、これも各情報毎に設けられている。

【0036】予約の操作は、入力部1Fを操作し、目的とする情報等のボタンにカーソルを移動させて、選択することで選択処理を行う。選択された時に、表示が反転していなければ、反転して予約状態にし、選択された時に、反転していれば反転を戻し、予約解除する。

【0037】例えば、「レシピ」という情報の印刷の予約をするためには、入力部1Fを操作して、ボタン列7Cの中のボタン7Dにカーソルを移動させ、選択処理を行

い、表示を反転させることで行うことでなされる。

【0038】そして、予約設定が終了したら、設定終了ボタン7Eにカーソルを移動させ選択して、印刷予約の設定処理を終了する。

【0039】この印刷予約の設定処理により、印刷の対象となる番組と、そこで提供される情報の種類と、が設定され、メモリ1Bに保存されることとなる。

【0040】また、予約された番組の放送時間になると、受信装置Aは、放送を自動的に受信することとなる。

【0041】なお、このような予約をするための番組表は、デジタル放送の放送局から電子データとして定期的に取り寄せることができ、メモリ1B内に保存することができる。

【0042】次に、図2は、データ放送において送信されるデータのデータ形式を示した図である。図2に示すように、データ放送において提供される各自の情報

(2)は、データ本体2Bと、データヘッダ2Aにより構成される。データヘッダ2Aは、番組データ2C、項目データ2D、日付けデータ2E、及び、その他のデータ2Fから構成される。

【0043】番組データ2Cは、情報2が、どの番組に付随する情報かを示すデータである。例えば、情報2が「今日のお料理」という番組に関する情報であるとすると、その番組の番組IDを示すデータがここにある。

【0044】項目データ2Dは、情報2が、その番組において提供される情報のうち、どの種類の情報かを示すデータである。例えば、図4の例で言えば、「今日のお料理」という番組が提供する情報の種類が「レシピ」、「出演者紹介」、「料理の背景」とあるが、この情報2がこれらのうちのどの情報かを特定するためのデータがここにあり、「レシピ」であればそれに対応するコードがここにある。

【0045】日付けデータ2Eは、情報2が提供される番組の放送時を示すデータである。但し、この日付データ2Eは、番組を特定できれば足り、放送時でなくとも、何回目の放送といったデータであってもよい。

【0046】このようなデータ形式で送信されるデータから、目的の情報を取り出して印刷するためには、データヘッダ2Aをみて、目的の情報と一致する番組の情報か否かを判断し、一致すれば、そのデータを取り出して印刷データに変換し、印刷部1Eで印刷を行うことができる。

【0047】特に、目的の情報が、月曜から金曜の決まった時間に放送されている番組の場合は、データヘッダ2Aで変化するのは日付けデータ2Eだけであるので、データ放送で送られてくるデータのデータヘッダ2Aをみて番組データ2C及び項目データ2Dだけがマッチすれば目的とする情報を取得出来る。

【0048】図6は、この情報取得の処理を示したフロ

一チャートである。

【0049】受信装置Aは、上記印刷予約の設定処理で設定された番組の放送時間になると、受信動作を開始し、以下の処理を実行する。

【0050】ステップS601では、受信したデータのデータヘッダを取得する。その後、ステップS602で、印刷が予約されている情報と比較する。

【0051】ステップS603では、比較の結果、合致していれば、ステップS604へ進み、合致していない場合には、処理を終了する。

【0052】このように、受信装置Aでは、デジタル放送の番組における所望の情報を、予約して印刷することができるので、番組の放送時間に外出等していても、その情報を得ることができる。また、係る番組を視聴できる場合においても、放送中に印刷操作をしなくてもいいので、番組をゆっくり視聴できるという利点がある。

【0053】特に、本実施形態では、番組の録画と同様な手順で印刷の予約ができるので、操作も簡単である。

【0054】一方、デジタル放送の番組における各情報の種類によっては、放送局においてその印刷を禁止したい場合も生じ得る。例えば、著作権、肖像権などで保護された情報の印刷を防ぎたい場合もある。そこで、印刷許可又は不許可の情報に関する処理について以下に説明する。

【0055】まず、放送局では、送信するデータを以下のように構成する。すなわち、図2を参照して説明したデータ2Aの中に、図8に示すように、印刷可否を示す領域8Aを設ける。受信装置Aでは、この領域8Aのデータに基づいて印刷の処理の実行・不実行を決める。

【0056】図9は、係る印刷処理を示すフローチャートである。印刷の可否を判定する場合は、は図6の処理において、ステップS604に代えて図9に示す処理が実行される。

【0057】ステップS901では、領域8Aのデータをチェックして、取得した情報が印刷を許可されたものであるか、禁止されたものであるか、を判定する。

【0058】印刷が許可された情報である場合には、ステップS902へ進み、その情報を印刷する。印刷が許可されていない場合は、そのまま終了する。この場合、印刷が許可されていない情報については、メモリ1Cに記録しておき、後で表示できるようにしてもよい。

【0059】なお、情報によっては、その一部だけが印刷不許可の場合もあり得る。例えば、図10のような情報において、10Bの部分については、印刷が許可されており、10Aの部分が印刷については許可されていない場合である。

【0060】このような場合に対応する手法としては、次の2つのことが考えられる。

【0061】まず、放送局側がデータを送信する際に、印刷を許可するデータと、表示のみ許可し印刷を許可し

ないデータとに分けて送信し、データヘッダにその旨を示す手法が考えられる。

【0062】図11及び図12は、係る場合のデータ形式を示した図である。

【0063】図11において、11Aは、表示のみ許可し印刷を許可しない旨を示す領域である。また、図12において、12Aは、印刷を許可する（もちろん表示も許可される。）旨を示す領域である。この場合、図11の2Bには、図10の10Aの部分が入っており、図12の2Bには、図10の10Bの部分が入っていることになる。

【0064】この場合、図6に示した処理に代えて、以下の処理を実行することができる。図13は、係る場合の処理を示したフローチャートである。

【0065】ステップS131では、送信されたデータのデータヘッダから、印刷が許可された情報か、許可されていない情報か、を判定する。許可されていない情報の場合は、そのまま終了する。

【0066】印刷が許可された情報の場合は、予約した内容と比較し（ステップS133）、合致すれば印刷し（ステップS135）、そうでない場合は、終了する。

【0067】このようにすると、放送局側で印刷許否を決定することができる。なお、印刷が許可されていない部分の情報については、メモリ1Cに記録して、後で表示できるようにしてもよい。

【0068】次に、もう一方の手法について説明する。この手法では、データ本体を複数のブロックにわけ、それぞれのブロック内にデータヘッダを設けそのデータヘッダ内に図8で説明したような印刷許否の情報を附加する場合である。

【0069】図10の情報において、そのデータが2つのデータブロックである場合を考える。この場合、送出されるデータは2つあり、それぞれにデータヘッダとデータ本体を持つ。図14は、その様子を示した図である。つまり、データ本体2Bが、ブロック1ヘッダ14A及びブロック1データ14Bと、ブロック2ヘッダ14C及びブロック2データ14Dとの、2つのブロックで構成される。

【0070】そして、ブロック1ヘッダ14Aとブロック2ヘッダ14Bとのそれぞれに印刷許否の情報を持たせる。つまり、14Fには印刷不許可である旨が示され、14Gでは印刷許可である旨が示され、ブロック1のデータは印刷をすることは許されず、ブロック2のデータは印刷が可能であることが示される。

【0071】図15は、このようなデータ形式の場合の印刷処理を示したフローチャートである。

【0072】受信装置Aは、目的とする情報のデータを受信した場合、まず、ステップS151で、データ本体2Bに含まれるブロックヘッダの解釈を行う。

【0073】ここでは、ブロックヘッダ（14A、14

C)を見つけ、印刷許可・不許可のE O Bのデータを見つける。

【0074】次に、ステップS152で、E O Bがあるかどうかを判断する（被印字データ群のブロックの最後を示すE O Bをブロックヘッダを持つブロック（これには、データを持たない）がデータ群の最後を示すとする。）。

【0075】ここで、E O Bが来た時には、データ群の最後のブロックなので印字処理を終了する。ステップS152で解釈したブロックヘッダにE O Bがない時には、印刷判断処理ステップS153に進む。印刷許可となつていれば、それ以降のデータは印刷可能なので、ステップS154に進み、印刷処理を行う。そして、その後、次のブロックの印刷をすべく、ヘッダを探す。

【0076】ステップS153で、印刷許可されていないブロックが来たと判断された場合には、印刷を実行せずに、次のブロックのヘッダ解釈をすべくステップS151に処理は戻る。なお、印刷が許可されていない部分の情報については、メモリ1Cに記録して、後で表示できるようにしてもよい。

【0077】次に、用紙切れ、インク切れ等により、印刷部1Eが印刷できなくなった場合（異常状態とう。）に、取得した情報を自動的に記憶する受信装置Bについて説明する。

【0078】図16は、受信装置Bのブロック図である。受信装置Bは、受信装置Aの構成に、H D D等の記憶装置16Aを追加したものである。

【0079】図17は、受信装置Bにより実行される、印刷部1Eが異常状態に陥った場合の処理を示すフローチャートである。

【0080】ステップS173では、印刷部1Eの状態をチェックする。ステップS172では、印刷部1Eが異常状態か否かを判定し、異常状態でないと判定した場合には、通常通りステップS173で印刷処理を行う。

【0081】異常状態であると判定した場合には、ステップS174へすすみ、取得した情報を記憶装置16Aに保存する。その後、終了する。

【0082】なお、印刷部1Eの状態を常にチェックし、印刷処理中に、異常が発見された場合には（その場合割り込みが発生する様に構成する。）、印刷を中止すると共に、取得した情報を保存するようにしてもよい。この場合は、それまで印刷した情報も保存するのが望ましいので、図18のフローチャートに示す様に、印刷処理を実行する前に、取得した情報を一旦メモリ1Cに蓄えておき（ステップS181）、その後、印刷処理（ステップS182）を行うこともできる。

【0083】そして、印刷処理（S182）の途中で、印刷部1Eに異常が発生した場合には、図19のフローチャートに示す割り込み処理を実行する。割り込み処理では、まず、メモリ1Cに蓄えておいた情報を記憶装置

16Aに保存し（ステップS191）、その後、印刷中止処理19Bを行い（ステップS192）、この割り込み処理を抜ける。

【0084】このようにすることで、印刷処理中に発生した、印刷部1Eの異常の際にも、配信された情報を無事に記憶装置16Aに保存することが可能になる。

【0085】次に、放送時の画面から、その情報の印刷を実行した場合等に、同じ番組の次回以降の放送時に自動的に情報の印刷を実行するシステムについて説明する。

10 要するに、過去に一度印刷処理をした番組の情報について、次回放送時又はその次の放送等に自動的に印刷がされるように予約するシステムである。但し、過去に印刷処理を行わずに、単に視聴しただけの場合であっても、次回以降の放送時に自動的に印刷がされるように予約してもよいことはいうまでもない。なお、次回以降の放送時とは、次回以降のいずれかの放送時のみであってもよいし、その後の番組放送時の全てについて行ってもよいという意味である。

【0086】このシステムは、上述した受信装置A又は20受信装置Bにおいて実行するようにもできるが、専用機として独立して構成してもよい。以下、受信装置A上で実行する場合について説明する。

【0087】図20は、入力部1Fである、リモコンのキーの配列を示した図である。

【0088】20Aは印刷起動キーであり、これが印刷処理のトリガとなる。

【0089】20B及び20Cは、受信装置Aによる操作者への質問に対する応答用のキーで、20Bは「はい」で肯定の応答、20Cは「いいえ」で否定の応答のためのキーとする。

【0090】図21は、情報の印刷の次回予約を行う処理を示したフローチャートである。受信装置Aは、番組を受信し、それを表示している状態にある。

【0091】ステップS211では、キー入力をリモコン1Fから待つ。キー入力があった後、そのキーが印刷起動キー20Aの入力かどうかを判断する。印刷起動キー20Aでないと判定した場合は、他の処理に進む（ステップS227）。

【0092】印刷起動キー20Aが押されたと判定した40時は、まず、次回放送時のための印刷予約をするかどうかのメッセージを表示する（ステップS223）。その後、操作者からの応答を待つ。ここで「はい」である20Bが押された時には、ステップS226へ進み、そうでない場合は終了する。

【0093】ステップS226では、目的とする情報の、図2でいうところの、番組データ2Cと項目データ2Dとを、メモリ1Cに保存し、終了する。

【0094】以上により、次回放送時に受信装置Aは、自動的に起動して番組を受信し、メモリ1Cに保存した50番組データと項目データとに合致する情報を取得する。

【0095】以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、上述した印刷の予約がされている場合は、表示部1Dにそれと分かれる様な表示をしたり、もしくは、当該装置にLEDなどを設けて表示することで、操作者が印刷予約状態を把握できるようにしてもよい。

【0096】また、印刷の予約がされたときに、印刷部1Eの状態をチェックし、印刷部1Eの準備が整っていない場合には、その旨を表示するように行くことができる。この場合、操作者は、印刷の準備を行うことができるので、印刷ミス等を防止することができる。

【0097】また、上記実施形態では、放送局201から番組を放送するのは、電波を経由するとしたが、インターネットを経由する等の光ケーブルその他の信号伝達手段でも構わない。

【0098】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0099】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0100】

* 【発明の効果】以上説明したとおり、本発明によれば、デジタル放送の番組において提供される情報の印刷を、その放送時に直接指示なくとも行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るデジタル放送の受信装置Aのブロック図である。

【図2】データ放送において送信されるデータのデータ形式を示した図である。

【図3】デジタル放送の映像の表示例を示した図である。

【図4】データ放送の画面の表示例である。

【図5】データ放送の画面の表示例である。

【図6】情報取得の処理を示したフローチャートである。

【図7】番組予約画面の表示例を示した図である。

【図8】データ放送において送信されるデータのデータ形式を示した図である。

【図9】印刷処理を示すフローチャートである。

【図10】部分的に印刷不可である情報の表示例である。

【図11】データ放送において送信されるデータのデータ形式を示した図である。

【図12】データ放送において送信されるデータのデータ形式を示した図である。

【図13】印刷処理を示すフローチャートである。

【図14】データ放送において送信されるデータのデータ形式を示した図である。

【図15】印刷処理を示すフローチャートである。

【図16】本発明の他の実施形態に係るデジタル放送の受信装置Bのブロック図である。

【図17】印刷部1Eが異常状態に陥った場合の処理を示すフローチャートである。

【図18】印刷中に印刷部1Eが異常状態に陥った場合に対応した処理を示すフローチャートである。

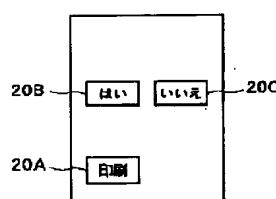
【図19】印刷部1Eが異常状態に陥った場合の割り込み処理を示すフローチャートである。

【図20】入力部1Fの構成例を示した図である。

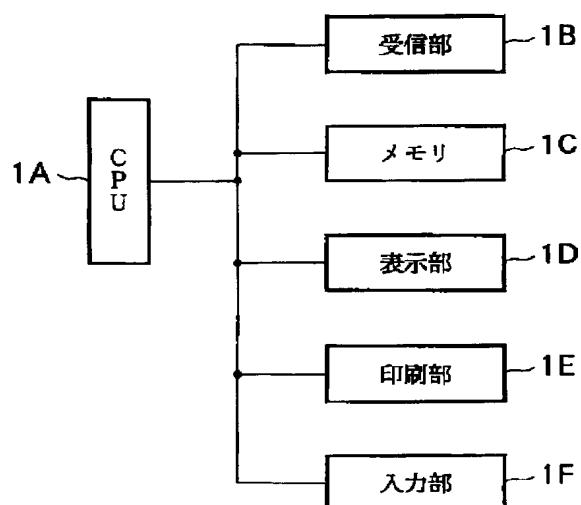
【図21】情報の印刷の次回予約を行う処理を示したフローチャートである。

*40

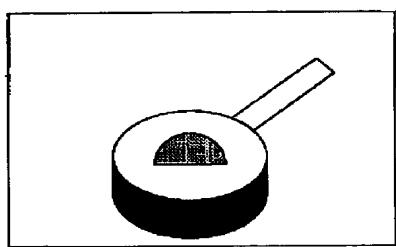
【図20】



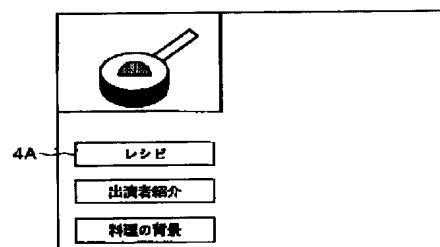
【図1】



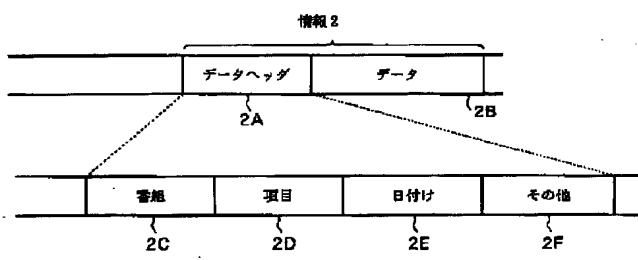
【図3】



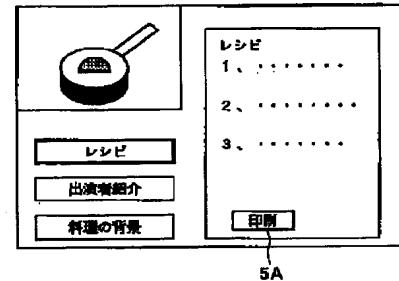
【図4】



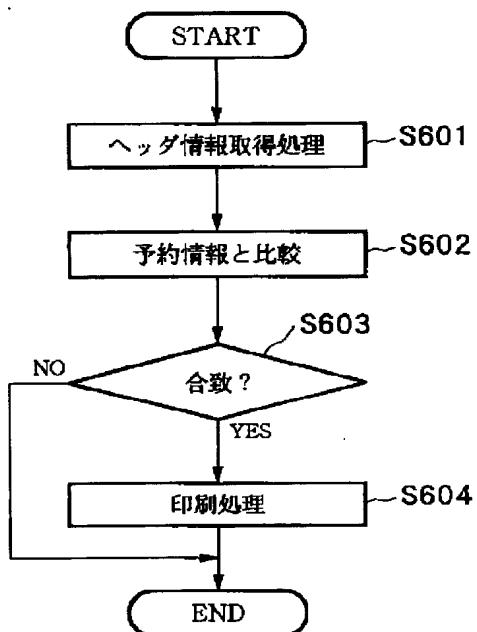
【図2】



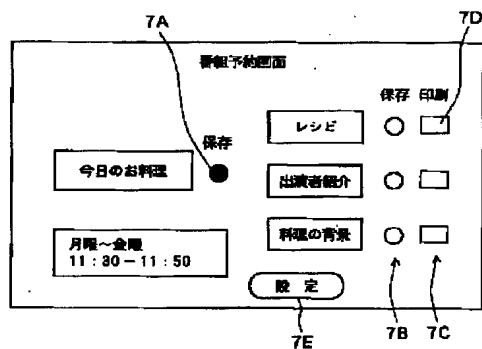
【図5】



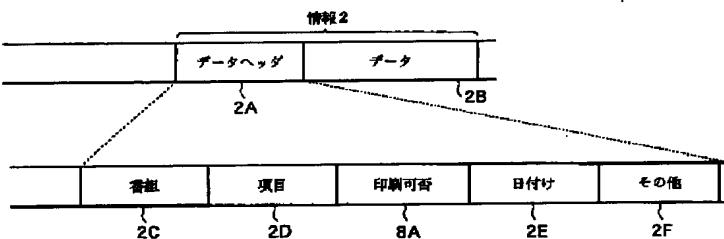
【図6】



【図7】

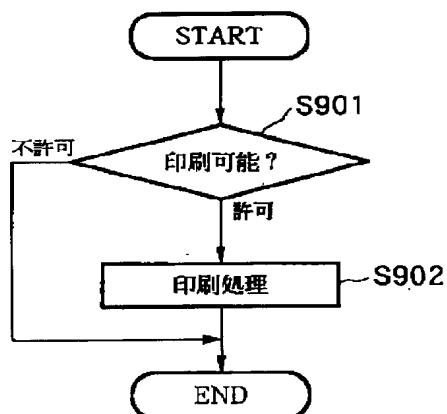
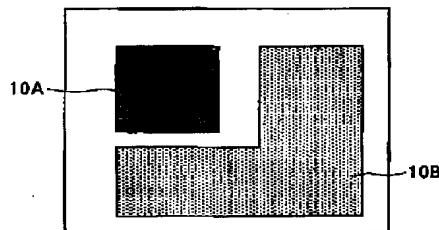


【図8】

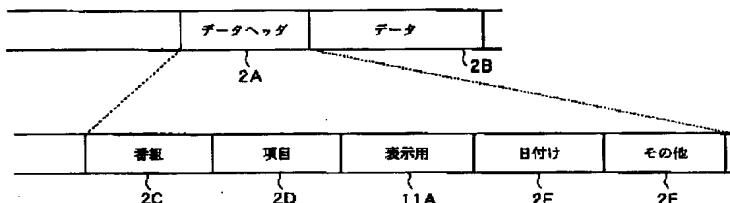


【図10】

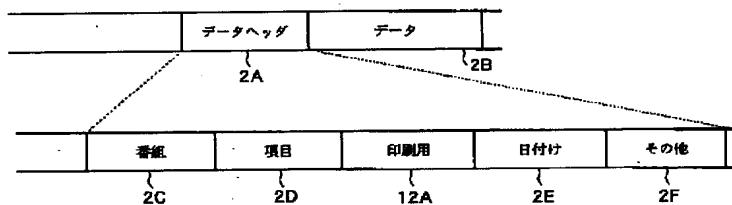
【図9】



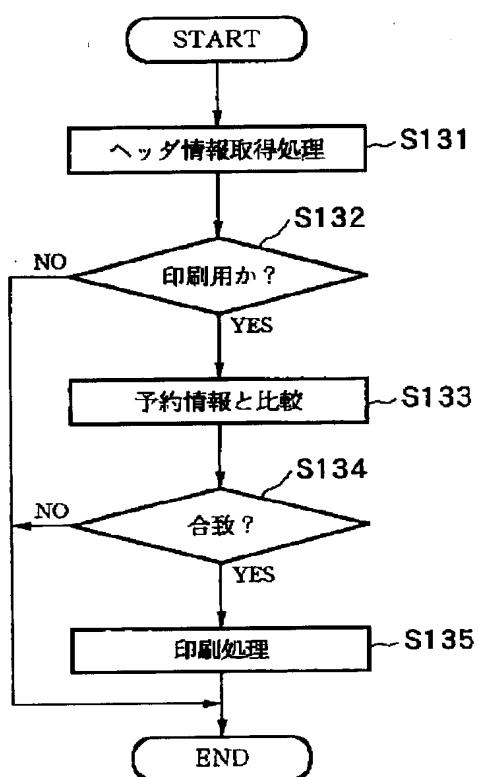
【図11】



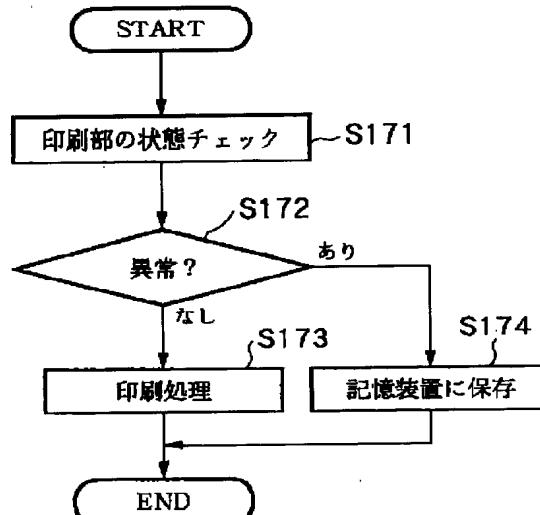
【図12】



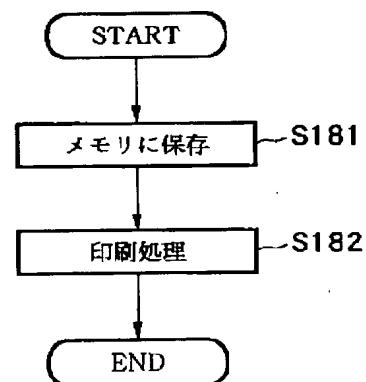
【図13】



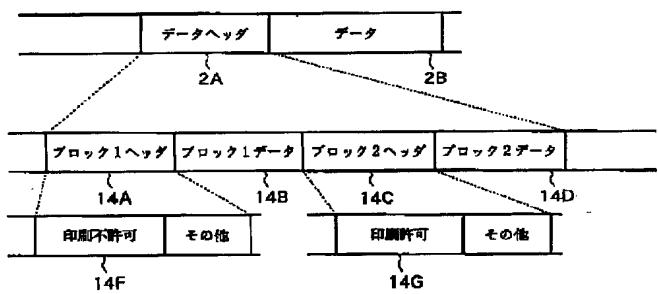
【図17】



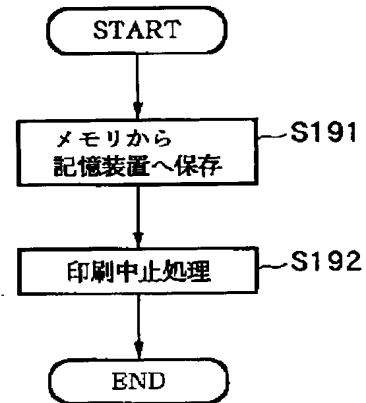
【図18】



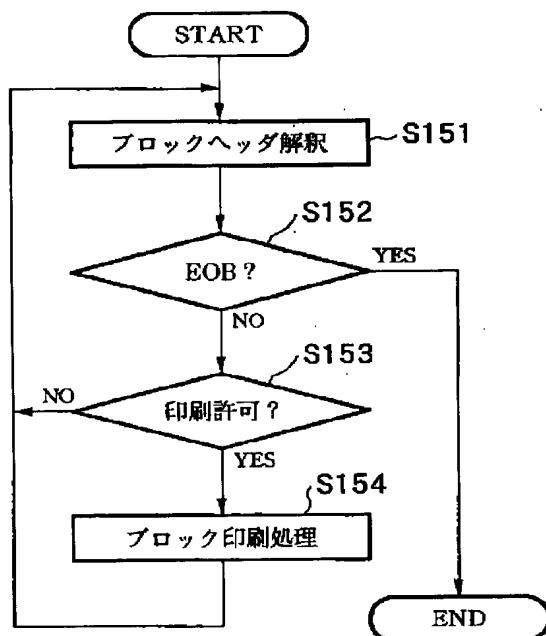
【図14】



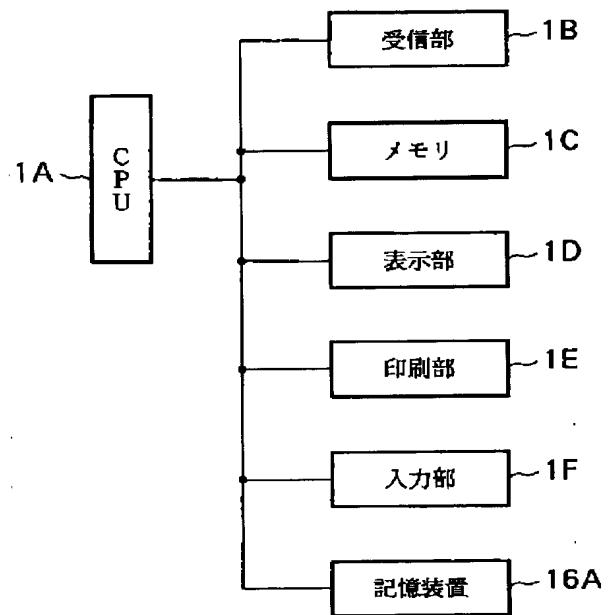
【図19】



【図15】



【図16】



【図21】

